



## Solidez al frote en extensiones de cabello natural teñidas con el colorante grana cochinilla

Gabriela Arroyo Figueroa<sup>1</sup>, Tarsicio Medina Saavedra<sup>1</sup>, Carlos Hernán Herrera Méndez<sup>1</sup> y Jesús Guadalupe Alvarez Canelo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Guanajuato. gabiaf@yahoo.com.mx

Una forma de medir la calidad de productos coloreados, son las pruebas de solidez, es decir, la estabilidad del colorante sobre la fibra al someterse a una prueba física o química. Existen varias pruebas de solidez entre ellas la solidez al: frote, al lavado, a la luz, al pH, al rasgado, etc. En particular la solidez al frote determina la cantidad de color que se transfiere desde la superficie de materiales coloreados a otras superficies por medio de frotación, esta prueba es fundamental para colorantes usados en el teñido de fibras. Por lo que el objetivo de este trabajo fue, realizar pruebas de solidez al frote en seco a extensiones de cabello natural teñidas con el colorante extraído de la grana cochinilla. La metodología consistió en teñir extensiones de cabello natural con un champú tinte elaborado a partir del extracto de la grana cochinilla, como control las mismas extensiones fueron teñidas con un champú matizante comercial, realizando tres replicas por muestra. Posteriormente se les midió el color a las extensiones, antes y después de ser teñidas, mediante un colorímetro usando la escala CIELab\*, las extensiones teñidas en seco fueron sometidas a un frotímetro manual (crockmeter), a 120 rpm, a temperatura ambiente, usando una tela base blanca de algodón. Una vez realizada la prueba se midió el color nuevamente a cada una de las muestras de las extensiones naturales. Se determinó el valor de la diferencia entre los valores de las coordenadas, antes y después de la prueba ( $\Delta L^*$ ,  $\Delta a^*$  y  $\Delta b^*$ ), para cada una de las muestras, determinando el valor de  $\Delta E = (\Delta L^{*2} + \Delta a^{*2} + \Delta b^{*2})^{1/2}$ . En los resultados se encontró que las extensiones de cabello natural teñidas con el champú tinte de extracto de grana cochinilla, obtuvieron una menor diferencia ( $\Delta E = 0.701 \pm 0.331$ ), comparado con las extensiones teñidas con el champú matizante comercial, que obtuvieron una mayor diferencia ( $\Delta E = 1.929 \pm 0.432$ ). Con lo que se concluye que en la prueba de la solidez al frote es más estable el colorante extraído de la grana cochinilla aplicado en las extensiones naturales mediante un champú tinte, que el matizante comercial. Aunque es preciso llevar a cabo otras pruebas de solidez, que permitan robustecer el resultado de la estabilidad de dicho colorante, sobre las extensiones de cabello natural.